

# Fachadas ventiladas en rehabilitación. Ejemplos

JAVIER CARMONA

Uno de los cambios más significativos ocurridos en el mundo de la construcción es el de aislar los edificios exteriormente, concepto conocido como muro-abrigo, con el que se consigue en una sola operación el aislamiento y protección exterior del edificio. En el artículo se exponen los sistemas empleados en España así como las ventajas que esta solución presenta tanto en obra nueva como en rehabilitación.

One of the most significant changes that have occurred in the construction world is the combination of insulation and protection of buildings, the so called wall-coat protection system. This paper deals with the systems used in Spain and the advantages of this solution in both new as well as rehabilitated constructions.

Entre los grandes cambios ocurridos en el mundo de la construcción, uno de los más significativos ha sido el de aislar los edificios exteriormente, consiguiendo con una sola operación dos resultados: aislamiento y protección exterior del edificio.

Este concepto de aislamiento, conocido como **muro-abrigo**, se viene utilizando en Francia desde 1.970, con un volumen de obra acumulada de 80 a 100 millones de m<sup>2</sup>, instalados a lo largo de estos años. Actualmente podemos hablar de 8 millones de m<sup>2</sup> aproximadamente, como cifra de referencia, realizados de este tipo de fachadas anualmente en ese país.

Sin embargo en España es un sistema no muy utilizado y menos en obra nueva, puesto que aún se sigue empleando el aislamiento por el interior del edificio, lo cual, además de ocupar espacio útil del mismo, deja sin solucionar los puentes térmicos a nivel de forjados.

En la actualidad los sistemas más empleados en España, en cuanto a aislamiento exterior, son los enlucidos hidráulicos sobre aislante, si bien, el resultado de este sistema depende en gran parte de la profesionalidad de la empresa ejecutora, del tipo de componentes usados y de las condiciones climatológicas existentes cuando se realiza la obra.

También han aparecido recientemente sistemas prefabricados de procedencia Europea, que tienen la ventaja de venir perfectamente acabados y controlados para su puesta en obra. De estos prefabricados podemos distinguir dos tipos de sistemas, que se conocen como:

- Aplacados con aislante incorporado **Vêture**
- Fachada ventilada **Bardage**

## Aplacados con aislante incorporado

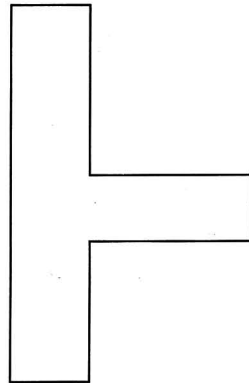
Se refiere al sistema de recubrimiento de fachada que lleva incorporado el aislante, con diferentes y variados acabados: morteros, resinas, partículas minerales, metales, etc. Todos ellos además en diferentes colores y texturas. La instalación de estos elementos suele ser por fijación mecánica sobre el muro soporte, con la ayuda de escuadras y perfiles metálicos.

## Fachada ventilada

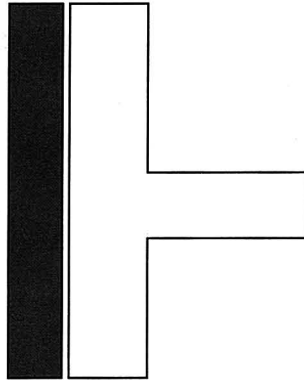
Consiste en fijar mecánicamente el aislante al muro soporte. A continuación se fija sobre este un entramado de rastreles en los que se instalarán los elementos de acabado. La cámara de aire creada entre el aislante y el acabado de la fachada, servirá para permitir la evaporación de las condensaciones y de las eventuales filtraciones de agua.

Estos dos sistemas pueden ser utilizados tanto en obra nueva como en rehabilitación, siempre que se tengan en

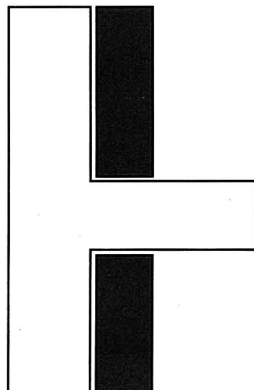
Pared no aislada. Riesgo de condensación en toda la pared



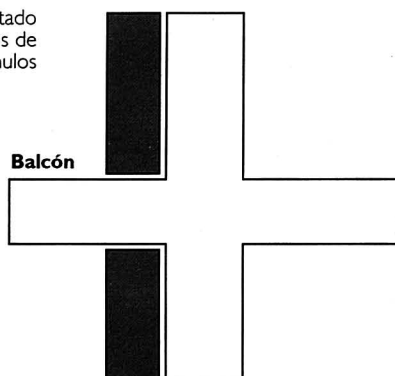
Supresión del puente térmico. Elimina todos los riesgos de condensación



El aislante interior no permite calentar el puente térmico. Hay riesgo de condensación



El puente térmico está calentado por el muro abrigo. Riesgos de condensación casi nulos



cuenta, la planimetría, la resistencia del soporte para los anclajes y la elección de productos adecuados en zonas determinadas, con el fin de optimizar el resultado de estos revestimientos.

## VENTAJAS DEL MURO ABRIGO

### Protección a la intemperie

- En las paredes tradicionales ó aisladas por el interior, la lluvia golpea ó chorrea directamente sobre el revestimiento de la pared de obra. Por este hecho, el menor defecto puede generar una entrada de agua.

- En el caso del **muro-abrigo**, el sistema de aislamiento está concebido para evitar la humidificación del aislante, con el fin de conservar las propiedades de aislamiento térmico del mismo: es la piel exterior la que frena el agua, tanto por sus características como por disposiciones particulares (corta la capilaridad). De esta manera, el **muro-abrigo** se revela, como un verdadero impermeable, que a la vez que suprime filtraciones, protege las paredes de obra del agua, que provoca a menudo problemas en ellas (corrosión de los aceros, disolución de morteros, etc...)

### Suprime los riesgos de condensación

- La posición exterior del aislamiento térmico estabiliza la temperatura de la pared. En invierno, esta temperatura es casi la misma que la del ambiente interior.

- La temperatura de las paredes es tal, que no hay riesgos de condensación, ni en la sección tipo del muro ni en los ángulos de encuentro.

- El **muro-abrigo**, permite por la colocación del aislante en el exterior, suprimir los puentes térmicos en los forjados.

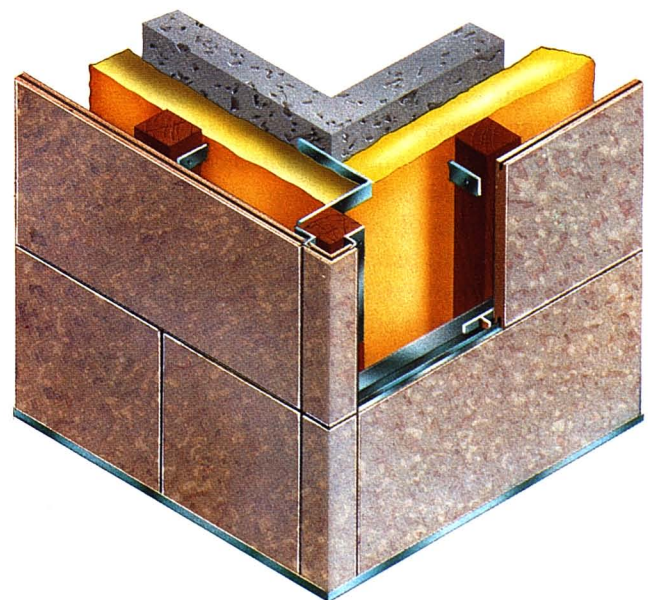
- Si estamos obligados a conservar un puente térmico, por ejemplo un balcón, el hecho de aislar por el exterior, el muro que lo rodea calienta ese puente térmico más que si estuviera aislado por el interior.

### Aumenta la longevidad del edificio

- Los movimientos diferenciales en el seno de las estructuras, son reconocidos como una de las causas principales de no durabilidad de las obras. Algunos aislamientos pueden agravar estos riesgos por la fuerte caída de temperatura que se produce en las paredes exteriores, mientras que estos quedan prácticamente anulados cuando es el aislante quién recibe esos cambios diferenciales de temperatura.

Así mismo, los puentes térmicos mal corregidos son también causa de dilataciones importantes. Por tanto al





Sistemas de aplacados con aislante incorporados

Sistemas de fachada ventilada

reducir tanto las dilataciones como las contracciones, el **muro-abrigo** asegura una durabilidad acrecentada de las estructuras y de las obras.

Teniendo en cuenta estas ventajas, podemos decir que el aislamiento por el exterior es la solución, tanto en obra nueva como en rehabilitación, para conseguir:

- Fachadas estancas
- Ahorro energético
- Estructuras más estables
- Supresión de puentes térmicos
- Menos condensaciones
- Más confort durante todo el año
- Temperaturas más estables y homogéneas
- Reducción del espesor del aislamiento (obra nueva)
- Paredes de cerramiento más delgadas (obra nueva)
- Aprovechamiento de la superficie útil